

На правах рукописи

Князева Ольга Петровна

**МОДЕЛИРОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ И ЕГО ИНФОРМАЦИОННО –
КОНТРОЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ПО ЦЕНТРАМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ
В СВИНОВОДСТВЕ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями,
комплексами – АПК и сельское хозяйство)
08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика
(бухгалтерский учет и экономический анализ)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Ижевск – 2007

Диссертация выполнена в ФГОУ ВПО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Алборов Ролик Архипович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук
Жуйков Василий Иванович, руководитель Северо - Восточного отдела ГНУ ВНИИЭСХ

кандидат экономических наук, доцент
Бушмелева Галина Владимировна, доцент кафедры бухгалтерского учета и анализа хозяйственной деятельности ГОУ ВПО «Ижевский ГТУ»

Ведущая организация: Министерство сельского хозяйства и продовольствия Удмуртской Республики

Защита состоится «09» октября 2007 года в 15⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета ДМ 212.275.04 в ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет» по адресу: 426034, г. Ижевск, ул. Университетская, 1, корп.4, ауд. 444.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», с авторефератом - на официальном сайте ГОУ ВПО «УдГУ» <http://v4.udsu.ru/science/abstract>

Автореферат разослан «08» сентября 2007г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
кандидат экономических наук,
профессор

А.С. Баскин

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Становление и развитие рыночных отношений, действие различных форм собственности и видов хозяйствования в сельском хозяйстве предполагают широкое использование экономических методов управления сельскохозяйственным производством, в том числе свиноводством. Производство продукции сельского хозяйства, в том числе свиноводства, остается одной из самых важных и сложных проблем сельского хозяйства. Решение указанной проблемы, значительное повышение производства продукции свиноводства, улучшение ее структуры, качества и снижение себестоимости возможно на основе интенсификации данной отрасли, перевода ее на индустриальную основу. Формирование надежной и устойчивой материально-технической базы на основе достижений современной науки и передового опыта может стать гарантией роста поголовья свиней в сельском хозяйстве, их продуктивности и продовольственной независимости страны в обеспечении продуктами свиноводства и их переработки. В успешном решении этих задач важная роль принадлежит совершенствованию управления производством, усилению действенности его экономических методов и рациональному использованию производственного потенциала в свиноводстве. Осуществление этих мероприятий в свою очередь основывается на совершенствовании организации производства, труда и его оплаты в конкретных подразделениях организаций, а также информационно – контрольных функций управления с целью принятия оперативных, тактических и стратегических решений для регулирования процессов в свиноводстве, изыскания внутренних резервов всемерного повышения эффективности производства продукции в данной отрасли.

Область исследования соответствует требованиям паспорта специальностей ВАК 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (15.41. Организационно-экономические аспекты управления технологическими процессами в сельском хозяйстве; 15.50. Экономический механизм хозяйствования на предприятиях различных организационно-правовых форм и в крестьянских (фермерских) хозяйствах; хозяйственный и коммерческий расчет); 08.00.12 – Бухгалтерский учет, статистика (1.9. Проблемы учета затрат и калькулирования себестоимости, методы ее статистического анализа; 1.12. Инвестиционный, финансовый и управленческий анализ).

Состояние изученности проблемы. В последнее время уделяется большое внимание разработке теоретических и организационных проблем управления хозяйствующими субъектами, что нашло отражение в научных трудах известных отечественных и зарубежных ученых: Боткина О. И., Болотова С. П., Забелина П. В., Моисеевой Н. К., Королева Ю. Б., Добрынина В. А., Большакова А. С., Мельничук Д. Б., Герчиковой Н. Н., Фатхутдинова Р. С., Виханского О. С., Молодчик А. В., Тренева Н. Н., Некрасова В. И., Ансоффа И., Карлофа Б., Чендлера А.А. и многих других. Проблемы развития информационно-контрольных функций управления сельскохозяйственным производством освещены в работах Алборова Р. А., Кокорева Н.А., Осипова А. К., Пыткина А.Н., Павлычева А.И., Хорохордина Н. Н., Хоружий Л. И., Широбокова В. Г., Шишкина М. И. и др. В их работах получили развитие различные теоретические и

методологические аспекты управления, а также практические рекомендации его эффективного функционирования в хозяйствующих субъектах предпринимательства. Вместе с тем, ряд вопросов изучаемой проблемы не получили достаточного полного теоретического развития и практического решения. В частности, недостаточно разработаны вопросы управления применительно к центрам ответственности свиноводства, как совокупности различных подразделений хозяйствующего субъекта. Применительно к отрасли свиноводства недостаточно глубоко исследованы и решены вопросы создания организационно – экономических механизмов децентрализованного управления, практической реализации системы информации, производственной и других стратегий менеджмента.

Недостаточная разработанность указанных вопросов, а также жизненная важность повышения эффективности управления производством продукции свиноводства определили выбор темы диссертации, цель, задачи и последовательность научного исследования.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является выявление отраслевых проблем управления свиноводством и на этой основе разработка механизмов повышения его эффективности по центрам ответственности в свиноводческих организациях. В соответствии с поставленной целью определены основные задачи диссертации, которые сводятся к:

- изучению теоретических и методологических аспектов развития управления и его информационно – контрольных функций в свиноводстве;
- теоретическому обоснованию сущности, содержания и места управленческого учета и контроля в системе управления свиноводческих организаций;
- исследованию существующих моделей и методов управления затратами на производство продукции свиноводства и определение методических основ его совершенствования в свиноводческих организациях;
- анализу тенденций развития свиноводства и обоснование организационно-экономических механизмов процесса управления по центрам ответственности в свиноводческих организациях;
- разработке рекомендаций по совершенствованию системы управления свиноводством и оптимизации производственной деятельности свиноводческих организаций.

Предмет и объект исследования. Объектом исследования избраны свиноводческие организации Удмуртской Республики. Предметом диссертационного исследования явились теоретические, методические и практические основы формирования организационно-экономических и информационно – контрольных механизмов управления свиноводческими организациями.

Методология и методика исследования. Теоретической и методологической основой исследования послужили работы российских и зарубежных экономистов, законодательные и нормативные акты, регулирующие экономические механизмы в отрасли свиноводства. При разработке вопросов диссертации использовались данные отчетов и планов свиноводческих организаций Министерства сельского хозяйства и продовольствия Удмуртской Республики, материалы органов статистики, справочно-нормативные материалы и рекомендации научных учреждений. В процессе выполнения работы применены раз-

личные методы исследования: расчетно – конструктивный, монографический, абстрактно-логический, экономико – математический, а также приемы сравнительного экономического анализа, построения и обоснования моделей, определения выводов и практической реализации предложений.

Научная новизна. Научная новизна характеризуется постановкой вопроса об особенностях управления свиноводством и разработкой механизмов повышения его эффективности. В процессе исследования получены следующие основные результаты:

- уточнена взаимосвязь, взаимообусловленность и многоаспектность функций менеджмента в хозяйственных процессах на микроуровне, обоснованы концептуальные положения развития управления и его информационно-контрольных функций в свиноводстве;

- обоснованы положения, уточняющие сущность, содержание и место управленческого учета и контроля в системе управления свиноводческих организаций;

- предложены новые направления классификации затрат на производство продукции свиноводства и методические основы управления ими в свиноводческих хозяйствующих субъектах;

- определены тенденции развития свиноводства, обоснованы организационно-экономические и информационно-контрольные механизмы процесса управления по центрам ответственности в свиноводческих хозяйствующих субъектах;

- разработаны рекомендации по совершенствованию нормативно – оперативного метода управления затратами, объемами и результатами производства продукции свиноводства на базе повышения эффективности коммуникации релевантной контрольно-аналитической и планово-учетной информации в свиноводческих организациях;

- предложены модели оптимизации производства продукции свиноводства и взаимоотношений между свиноводческими и другими взаимосвязанными организациями в системе управления мясным подкомплексом аграрного сектора экономики.

Практическая значимость работы. Практическая значимость диссертационной работы состоит в том, что содержащиеся в ней методические разработки и практические рекомендации позволяют: сформировать эффективно функционирующие организационно – экономические и информационно – контрольные механизмы управления центрами ответственности свиноводческих организаций; улучшить условия функционирования и развития свиноводческих организаций, их финансово – экономические показатели; достичь зоны финансовой устойчивости и закрепления динамических тенденций экономического роста в отрасли свиноводства; обеспечить комплексный подход к оценке использования производственного потенциала, оптимизации производства продукции свиноводства и взаимоотношений организаций в мясном подкомплексе аграрного сектора экономики.

Апробация и практическая реализация результатов исследования. Результаты исследования представлялись в форме научных докладов, рекомен-

даций и получили положительную оценку на научно-практических и научно-методических конференциях ФГОУ ВПО «Ижевская ГСХА» (2003 – 2007 г.г.), ФГОУ ВПО «Оренбургский ГАУ» (2003 г.), ГОУ ВПО «Ижевский ГТУ» (2006 г.).

Основные научные результаты диссертации были приняты к практическому внедрению Министерством сельского хозяйства и продовольствия Удмуртской Республики. Теоретические положения и методические аспекты, выдвинутые в диссертации, могут быть использованы в учебном процессе подготовки и повышении квалификации специалистов экономического профиля. По теме диссертации опубликованы 11 научных работ общим объемом 4,3 п. л., в том числе авторских 2,8 п. л.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, приложений (5). Основное содержание работы изложено на 146 страницах машинописного текста, содержит 19 таблиц, 14 схем и рисунков.

Во введении обоснована актуальность темы, определены цель и задачи исследования, раскрыта научная новизна и практическая значимость диссертации.

В первой главе – «Теоретические и методологические положения развития управления и его информационно – контрольных функций в свиноводстве» - исследованы теоретические аспекты и определены концептуальные решения развития управления и моделирования его информационно – контрольных функций в свиноводстве; обоснованы методологические положения по классификации и управления затратами на производство продукции свиноводства.

Во второй главе – «Организация процесса управления и его информационной базы в свиноводстве» - определены тенденции развития свиноводства и предпосылки организации эффективной системы управления в свиноводческих хозяйствующих субъектах; предложены варианты реструктуризации свиноводческих организаций и совершенствования их хозяйственного механизма; обоснованы рекомендации по организации управления и его информационно – контрольных функций по центрам ответственности в свиноводческих хозяйствующих субъектах.

В третьей главе – «Совершенствование системы управления эффективностью производства продукции свиноводства» - разработаны рекомендации по совершенствованию нормативно-оперативного метода управления и его информационно-контрольных функций в свиноводстве по модели менеджмента «затраты – выпуск – результат»; предложены модели оптимизации эффективности производства продукции свиноводства, взаимоотношений свиноводческих и взаимосвязанных с ними организаций в мясном подкомплексе аграрной сферы экономики.

В заключении обобщены выводы и предложения по результатам исследования.

ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ДИССЕРТАЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Обоснованы концептуальные положения развития управления и его информационно – контрольных функций в свиноводстве. Управление в современных условиях в свиноводстве выступает как целенаправленное воздействие на трудовой коллектив людей, участвующих в хозяйственных процессах свиноводческой организации и включает в себя, во-первых, выработку той или иной системы целесообразных действий – управленческих решений, во-вторых, контроль за осуществлением этих действий на основе информации о ходе процесса производства продукции и ее сбыта, в-третьих, подготовку системы последующих целесообразных действий с корректировкой на основе учета предшествующих результатов. Система же производства в свиноводческих организациях представляет собой сложный организм, характеризующийся многочисленностью взаимосвязей ее элементов. Поэтому основная задача управления заключается в поддержании и регулировании этих взаимосвязей через функции управления.

Функция управления как целенаправленный специфический вид деятельности управленческого персонала, состоящий из совокупности конкретных видов труда, объективно необходим для полноценного, эффективного управления производством. При этом, основными функциями управления свиноводством, независимо от иерархической ступенчатости менеджмента в организации, являются: прогнозирование, планирование, нормирование, организация, контроль, регулирование, учет и анализ. Эти функции взаимосвязаны и формируют содержание управления путем соблюдения в процессе менеджмента его основополагающих принципов, требований и осуществления методов. Но в развитии управления немаловажное значение имеют его механизмы, связи и структурные элементы (рис. 1).

	Аспекты развития содержания управления		Аспекты развития формы управления		
	Цели, задачи и стратегии управления	Функции управления: планирование, прогнозирование, учет, контроль, анализ, организация, регулирование	Технология развития: принципы, допущения, требования, постулаты, методы (способы) управления	Механизм развития: нормативно-законодательный, организационный, организационно-компенсаторный, управляющий, управленческий, экономический, информационный, контрольный	Связи: прямые, обратные, вертикальные, горизонтальные, координации, субординации
Структура управления					
Направление развития	Процесс развития управления свиноводством				

Рис. 1. Концептуальная модель развития системы управления в свиноводстве

Данная модель может быть использована при решении организационных и научно-практических проблем управления в свиноводческих организациях. Рассмотрев функции, цели и задачи, решаемые прогнозированием, планированием, анализом, организацией и регулированием, можно отметить, что эти функции свойством предупредительного воздействия на объект не обладают. Глубокое изучение экономических процессов и выявление резервов эффективного использования ресурсов, увеличения объема производства продукции происходят уже после совершения кругооборота средств предприятия. Они дают возможность улучшить работу в будущем, но никоим образом не влияют на ошибки, просчёты и различного рода незаконные действия, которые имели место в анализируемом периоде. Тогда как, осуществление функции контроля имеет целью не только, может быть, даже не столько выявление образовавшихся отклонений от заданного состояния объекта, сколько предупреждение их возникновения. Оценка законности и целесообразности хозяйственных операций на стадии их зарождения позволяет предотвратить те процессы, которые противоречат требованиям нормативных документов или не согласуются с целью деятельности предприятия. В этом своем значении контроль представляется средством превентивного регулирования хозяйственных операций, вызывающих позитивные или нежелательные изменения в объектах управления. Но все выше указанные функции управления в умелом их использовании взаимопроницают друг в друга и раскрывают реальную картину управляемой системы. Отсюда следует что, зная содержание управления хозяйственными процессами, можно эффективно ими управлять в свиноводческих организациях посредством развития информационной базы менеджмента, то есть развития управленческого учета. Структурно управленческий учет в свиноводческих хозяйствующих субъектах может функционировать в виде относительно дифференцирующей организованной системы, подразделяющейся на соответствующие информационным потребностям управления подсистемы (рис. 2).

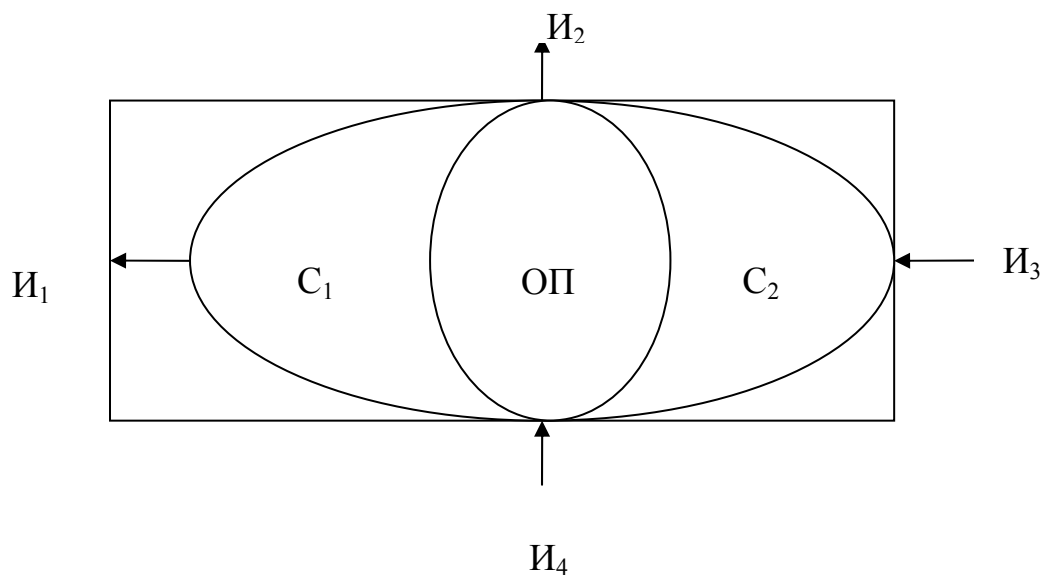


Рис. 2. Взаимосвязь и соотношение подсистем управленческого учета в свиноводстве

Условные обозначения к рис. 2: область $C_1 + C_2 + ОП$ – управленческий учет в широком смысле, область $C_1 + C_2$ – стратегический управленческий учет, область ОП – оперативно-производственный учет. Точка I_1 означает информационное обеспечение системы внутреннего управления организации, I_2 – информационное обеспечение составления финансовой отчетности для внешних пользователей, I_3 – стратегический учет внешней информации для стратегического управления в условиях неопределенности, риска, инфляции, существенного изменения в налоговой политике и др., I_4 – оперативная интерпретация информации внешней среды для удовлетворения новых информационных потребностей текущего управления предприятием. При этом информация управленческим аппаратом используется для планирования, прогнозирования, контроля, анализа, принятия управленческих решений и регулирования. Выступая как информационная база менеджмента, управленческий учет одновременно становится методом и инструментарием обоснования оперативных и стратегических управленческих решений развития отрасли свиноводства.

2. Предложены новые направления классификации затрат на производство продукции свиноводства и методические основы управления ими в свиноводческих хозяйствующих субъектах. Многообразие производимых организацией затрат невозможно правильно спланировать (нормировать) и учитывать в системе управления без надлежащей научно обоснованной их классификации. По мнению автора, при разработке классификации затрат по тому или иному признаку необходимо учитывать: особенности технологии и организации производства продукции свиноводства, обуславливающие формирование специфических видов затрат; специфичность объектов производства, объектов планирования, учета затрат и объектов калькуляции как биологических активов; внутривозрастные экономические и производственные отношения при различных формах организации производства, труда и его оплаты; организационную структуру и структуру управления хозяйствующего субъекта; предпосылки и необходимость внедрения управленческого учета, стратегического планирования и управления, обусловленные экономическими условиями рыночных отношений и свободной производственной деятельностью свиноводческих организаций; возможность внедрения различных методов производственного планирования, учета и их оптимизации при использовании в сочетании между собой и различными системами планирования, учета затрат; уровень квалификации работников всех экономических служб и оснащенность их деятельности современными средствами вычислительной техники и средствами коммуникаций информации; инфляционные процессы и дотационную политику государства по отношению к сельскому хозяйству; необходимость и востребованность полезной, уместной и гибкой информации о производственной деятельности для управления.

С учетом выше указанных условий, в диссертации предложена общая классификация затрат в свиноводстве по различным признакам. Кроме того, для оперативного управления затратами предложена их классификация по отношению к объему производства продукции и количеству обслуживаемых голов свиней на: а) чистые переменные затраты (ЧПЗ); б) чистые постоянные затра-

ты (ЧОЗ). По составу и степени однородности затраты подразделяются на простые (элементные) и сложные (комплексные) статьи. Данная классификация, а также классификация затрат по отношению к объему производства является основой построения номенклатуры элементов и статей затрат в планировании, управленческом учете и анализе по модели «затраты – выпуск – результат» (табл. 1).

Таблица 1

Номенклатура элементов и статей затрат в информационной системе управления свиноводством

№ п/п	Наименование элементов и статей затрат	Затраты, формирующие бригадную себестоимость	Затраты, формирующие полную производственную себестоимость
А. Чистые переменные прямые трудовые, материальные и приравненные к ним затраты			
1.	Оплата труда основных работников	+	+
2.	Натуральная оплата труда работников	+	+
3.	Корма	+	+
4.	Средства защиты животных	+	+
Б. Чистые переменные косвенные трудовые, материальные и приравненные к ним затраты			
5.	Работы и услуги:		
	а) грузовых бортовых машин	+	+
	б) автомашин специального назначения	+	+
	в) тракторов	+	+
	г) гужевого транспорта	+	+
	д) электроснабжение	+	+
	е) водоснабжение	+	+
	ж) теплоснабжение	+	+
	з) хололоснабжение	+	+
6.	Затраты на содержание основных средств:		
	а) ГСМ	+	+
	б) оплата труда	+	+
	в) затраты на ремонт основных средств	+	+
	г) амортизация, арендная и лизинговая плата по основным средствам	+	+
7.	Потери от брака и непроизводительные расходы	+	+
8.	Резервы и прочие затраты	+	+
9.	Общефермские (бригадные) расходы	+	+
Г. Чистые постоянные косвенные и прямые трудовые, материальные и приравненные к ним затраты			
10.	Общеотраслевые расходы	-	+
11.	Общехозяйственные расходы	-	+

Приведенные аспекты классификации затрат позволяют использовать различные модели управления затратами на производство продукции свиноводства (рис. 3).

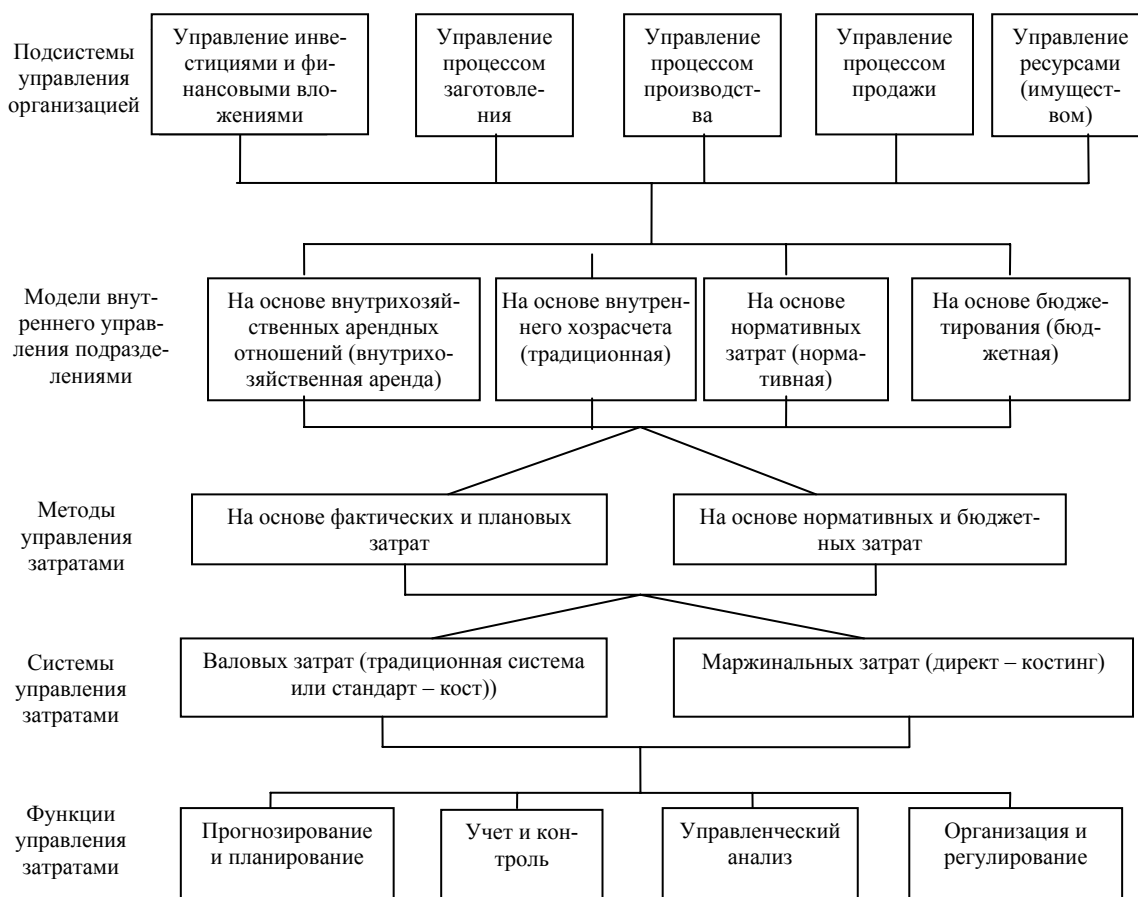


Рис. 3. Модели и методы управления затратами на производство продукции свиноводства

Приведенные модели управления затратами основываются как на традиционных методах, системах планирования, управленческого учета, анализа, так и прогрессивных зарубежных системах. Данная схема позволяет свиноводческой организации выбрать нужные модели и методы управления затратами в свиноводстве исходя из особенностей, размеров, организационной структуры предприятия и других особенностей.

3. Обоснованы организационно-экономические и информационно-контрольные механизмы процесса управления по центрам ответственности в свиноводческих хозяйствующих субъектах. Существенное увеличение производства продовольствия и повышение его эффективности определяются количеством, качеством и использованием главных его факторов – земельных, трудовых, материальных и финансовых ресурсов. За годы реформ в Удмуртской Республике произошли значительные структурные изменения в поголовье свиней, производстве продукции и эффективности ее продажи свиноводческими организациями (табл. 2).

За последние годы в отрасли свиноводства в Удмуртской Республике наблюдается некоторая тенденция роста поголовья и продуктивности свиней. Несмотря на это в свиноводческих организациях растет себестоимость продукции свиноводства, что в конечном итоге отрицательно влияет на финансовые результаты отрасли.

Показатели развития свиноводства в Удмуртской Республике

Показатели	Годы					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Поголовье свиней, тыс. гол.	258,1	239,6	262,5	284,1	259,3	264,4
Продуктивность свиней:						
а) среднесуточный прирост, г.	265	383	426	442	437	506
б) выход поросят на 100 свиноматок, гол.	1416	1634	1678	1416	1624	1976
Затраты труда на производство 1 ц прироста свиней, чел.-час	40	31	25	9	17	19
Себестоимость 1 ц прироста свиней, руб.	2752	3045	3021	2923	3703	3987
Прибыль (убыток) (+,-) от продажи мяса свиней, тыс. руб.	-79624	-34354	-28085	-66414	-28430	-15428

Эффективность свиноводства и прибыльность деятельности сельскохозяйственных организаций существенно зависят не только от технологии производства, внешних факторов (цен на материальные ресурсы, диспаритета цен, инфляции и др.), но и, прежде всего, от внутренних факторов: умелой организации производства, труда и его оплаты работников хозяйства, а также организации эффективной системы управления процессами производства и продажи продукции. Переход экономики страны на рыночные отношения требует эффективного ведения хозяйства, активного и последовательного внедрения достижений информационных технологий, всего нового и прогрессивного. В этих условиях неизмеримо возрастает роль децентрализованного и смешанного управления, поскольку требуется вести поиск эффективного использования каждого элемента ресурсного потенциала в хозяйственной деятельности организации. Немаловажное значение имеет решение проблем формирования свойств инновационности, адаптивности и конкурентоспособности свиноводческих организаций, что представляет актуальную задачу реструктуризации некоторых более слабых свиноводческих предприятий. Но переход на новую структуру и даже налаживание горизонтальных связей между подразделениями не приведут к полному качественному изменению конкурентоспособности предприятия. Развитие нового уровня конкурентоспособности может быть обеспечено на базе оптимизации деятельности хозяйствующего субъекта, организации системного управления на принципах самоорганизации и саморегуляции в зависимости от изменений конкурентной среды. Реструктуризация является частью общей программы реформирования предприятия, и, следовательно, ее можно рассматривать в качестве одного из ключевых механизмов реформирования, ведущих к повышению эффективности деятельности предприятия. В диссертации предложена схема реструктуризации свиноводческой организации и возможных вариантов организации деятельности ее подразделений (с внешним участием и без внешнего участия – инвестиций). Кроме того, обоснованы положения о том, что в процессе реструктуризации становление позитивных внутривладельческих отношений может развиваться по трем направлениям: формирования от-

ношений как хозяйственного сознания; проведение реструктуризации как формы коммерческого управления; создание центров ответственности как субъектов хозяйственных отношений в экономической жизни организации.

Определяющая роль в обеспечении экономической эффективности в свиноводческих организациях необходимо отводить действенному использованию экономических методов управления. При этом организация управления и его информационной базы (управленческого учета) предполагает: использование основополагающих принципов управления, допущений и правил учета, соблюдение всех требований, предъявляемых к нему в современных условиях; понимание концепций и постулатов управления и управленческого учета, которые помогают понять содержание положений, правил менеджмента и управленческого учета, что обеспечивает обоснованный выбор организационных, методических и технических аспектов управления, его информационной базы и оптимизации политики менеджмента хозяйствующего субъекта; адекватное применение и использование механизмов (законодательных, нормативных, инструктивных, программных, методических, организационных, информационно – контрольных др.) управления, совершенствование его формы (структурных связей, состава элементов); организация оптимизации сочетания централизации и децентрализации управления, его информационных блоков в условиях экономических методов менеджмента, коллективных форм труда, его оплаты в центрах ответственности и сегментах деятельности, функционирующих на принципах самокупаемости, самофинансирования и самоконтроля; развитие материально-технической базы управления, его функциональных отделов организации; подготовка кадров аппарата управления, повышение их квалификации и профессионального опыта; внедрение научной организации труда и механизмов внутреннего регулирования работы исполнителей экономическими методами и рычагами воздействия; прогнозирование и контроль результативности всех мероприятий по организации управления и управленческого учета путем оценки эффективности их функционирования в хозяйстве (рис. 4).

Практическое осуществление предложенной модели организации управления и управленческого учета будет способствовать: гармоничному функционированию формы и содержания управления, а также управленческого учета на практике, что обеспечит прогрессивное их развитие; укреплению взаимосвязей между функциями управления путем повышения эффективности коммуникации информации в системе менеджмента; интеграции деятельности всех экономических служб организации; обеспечению обратных и прямых связей по двум основным направлениям: по вертикали (вверх и вниз) по уровням иерархии; по горизонтали (на одном уровне иерархии); обеспечению специализации информации по направлениям коммуникации; ориентацию управленческого учета на достоверные текущие и стратегические сведения, полезные для управления.

Внедрение экономических методов управления и социального стимулирования труда работников требует существенного изменения организационной структуры свиноводческих хозяйств и частичной децентрализации их системы управления.



Рис. 4. Концептуальная модель организации управления и его информационной базы в свиноводстве

В диссертации систематизированы мероприятия по организации децентрализованной системы управления в свиноводческих организациях, позволяющие осуществлять проектные решения по формированию указанной системы управления по центрам ответственности хозяйствующего субъекта. При создании центров ответственности на принципах внутрихозяйственного расчета в свиноводстве необходимо учитывать следующие условия и факторы: подразделение (центр ответственности) должно представлять собой в своей деятельности законченный технологический цикл производства продукции, иметь постоянный состав работников, средств производства, возможность обеспечения прибыльности своего производства и рентабельности для самоокупаемости и самофинансирования; принимать активное участие в формировании производственного задания (бюджета), самостоятельно формировать источники экономического и социального развития за счет остатка собственной прибыли; деятельность центра ответственности не должна противоречить действующему законодательству, учредительным и другим правовым документам организации; руководители и специалисты аппарата управления организации не вправе вме-

шиваться в оперативную деятельность центров ответственности, если она не противоречит нормам заключенных договоров и другим правовым актам организации.

В свиноводческих организациях предлагается организовывать три типа центров ответственности: центр затрат – подразделения несут ответственность только за те затраты, которые доведены до них производственными заданиями (бюджетами) и подконтрольны им; центр прибыли - подразделения контролируют те затраты, которые до них доведены и подконтрольны им, а также поступления (доходы); центр инвестиций - подразделения контролируют свои затраты, поступления и инвестиции (рис. 5).



Рис. 5. Организация центров ответственности и внутрихозяйственного контроля их деятельности в децентрализованной системе управления свиноводством

При организации центров ответственности важное значение имеет разработка методологии трансфертного ценообразования для оценки деятельности центров ответственности и трудовых коллективов подразделений свиноводческих экономических субъектов. Внутрихозяйственные трансфертные (договорные) цены (C_T) должны быть выше производственной (бригадной, фермской, цеховой) себестоимости ($W_1 = C + \text{часть } V + \text{часть } m$) продукции и ниже ее цены реализации ($W_2 = C + V + m$) на сторону, что можно выразить в виде следующего неравенства: $(C + \text{часть } V + \text{часть } m) < C_T < (C + V + m)$. При их раз-

работке необходимо учитывать уровень или сумму чистых переменных затрат на производство, чистых постоянных затрат подразделения (центра), долю чистых постоянных расходов организации, относящихся к подразделению по расчету (в зависимости от выбранной модели формирования себестоимости – полной или переменной). Кроме того, при расчете трансфертных цен в составляемой модели целесообразно учитывать трудоемкость, качество и доходность произведенной продукции (табл. 4).

Таблица 4

Расчет трансфертной цены 1 ц прироста свиней на выращивании и откорме в ОАО «Восточный» Завьяловского района Удмуртской Республики

№ п/п	Методика расчета (формула)	Значение расчетных показателей	Трансфертная цена 1 ц прироста, руб.
1	$Ц_{\Gamma} = (C + \text{часть } V + \text{часть } m) \cdot (1 + K_p)$	Ц _Г – трансфертная цена 1 ц продукции, руб.; (C + часть V + часть m) – чистые переменные затраты на производство продукции, руб.; (C + V + m) – продажная цена 1 ц продукции, руб.; W _n – затраты на производство 1 ц продукции всего, руб.	4141,0
2	$Ц_{\Gamma} = \frac{(C + V + m) \cdot (C + \text{часть } V + \text{часть } m)}{W_n}$		4149,0

4. Разработаны рекомендации по совершенствованию нормативно-оперативного метода управления затратами, объемами и результатами производства продукции свиноводства. Для оптимизации централизации и децентрализации функций управления и всей экономической работы предложено в свиноводческих организациях создание единого учетно - экономического отдела (УЭО) с подотделами в подразделениях (центрах ответственности). Анализ различных типов организации структуры УЭО (линейно – иерархической, линейно-штабной и комбинированно-функциональной) показал, что наиболее оптимальной пропорциональности централизации и децентрализации данной службы и ее работы можно добиться при функциональной (комбинированной) структуре УЭО при любой степени ступенчатости и структуры управления свиноводческого хозяйствующего субъекта. Часть прав руководителя УЭО в этом случае передается руководителям подразделений УЭО в пределах установленной компетентности (рис. 6)



Рис. 6. Схема организации оптимального сочетания централизации и децентрализации функций управления производством.

Ответственность за организацию функций управления в обособленно функционирующих подразделениях несут их руководители. Экономисты – финансовые менеджеры подразделений административно подчиняются руководителю подразделения, а функционально руководителю УЭО организации. Следующей важной проблемой для организации управления по центрам ответственности является планирование (нормирование) затрат и других показателей производственного задания. Здесь необходимо исходить из сущности и экономического содержания норм и нормативов, принципа научности, активности, адаптивности и др. в различных условиях, а также условий обоснованности и других различно влияющих факторов. Нормативы должны быть выражением прямой практической необходимости, реальными, выполняемыми, обеспечивать экономические и социальные интересы, рост эффективности производства. Они должны отвечать принципам активного применения и адаптивности, приспособляемости к изменяющимся производственным и экономическим условиям, учитывать технологические, организационно-управленческие и почвенно-климатические условия, а также влияние на стоимостные показатели инфляционных процессов. Это достигается обоснованностью, многовариантностью расчета их состава и структуры (табл. 5).

Таблица 5

Модели нормирования и расчета нормативов затрат в свиноводстве

№ п/п	Наименование норматива	Формула расчета	Значения обозначений
1.	Натуральный норматив затрат ($H_{нз}$)	$H_{нз} = K_n \pm I_{кн} \pm O_{фз}$	K_n – норматив количества материальных ресурсов; $I_{кн}$ – изменение количества норматива материальных ресурсов; $O_{фз}$ – отклонения фактических затрат материальных ресурсов от их норматива; $Ц_n$ – нормативная (плановая) цена единицы материальных ресурсов; $Ц_ф$ – фактическая цена единицы материальных ресурсов; $Ц_{нк}$ – нормативная (плановая) цена единицы материальных ресурсов с учетом инфляции; $K_ф$ – фактическое количество используемых ресурсов.
2.	Стоимостной норматив ($H_{нсз}$)	$H_{нсз} = (Ц_n \cdot K_n) \pm (Ц_{нк} \cdot I_{кн}) \pm (Ц_ф \cdot O_{фз})$	
3.	Норматив по цене использованных ресурсов ($H_{сз}$)	$H_{сз} = (Ц_n \cdot K_n) \pm (Ц_ф \cdot O_{фз})$	
4.	Норматив с учетом нормативной цены на фактическое количество использованных ресурсов ($H_{сфз}$)	$H_{сфз} = (Ц_n \pm Ц_{нк}) \cdot K_ф$	
5.	Норматив с учетом фактической цены на нормативное количество ресурсов ($H_{сцфз}$)	$H_{сцфз} = (K_n \pm I_{кн}) \cdot Ц_ф$	

Следующей важной проблемой для внедрения нормативного метода управления затратами в свиноводстве является разработка его методологии, методики и техники (практики) организации. В диссертации предложена блок-схема источников и методов нормирования затрат и других показателей свиноводства. По результатам использования норм и нормативов, информации управленческого учета предлагается составление нормативно – производственной (управленческой) отчетности подразделения. При этом существенно повы-

шается эффективность коммуникации информации в системе управления свиноводством для принятия решений (рис. 7).



Рис. 7. Модель коммуникации информации для управления затратами, объемами и результатами производства продукции свиноводства

Руководителю свиноводческого предприятия на практике приходится принимать множество разнообразных управленческих решений. Каждое принимаемое решение, касающееся цены, затрат на производства, объема и структуры реализации продукции, влияет на финансовые результаты предприятия. Простым и весьма точным способом определения взаимосвязи и взаимозависимости между этими категориями является анализ и оценка эффективности производства продукции свиноводства по модели управления «затраты – выпуск – результат». Такой анализ и оценка эффективности производства продукции свиноводства позволяют осуществлять выше предложенные аспекты по классификации затрат, организации управления и его информационно - контрольных функций по центрам ответственности в свиноводческих хозяйствующих субъектах (табл. 6).

Анализ приведенных расчетов позволяет сделать вывод о том, что норма маржинального дохода в организации составляет 51 %. При этом маржинальный запас прочности при пороговой безубыточной продаже (производстве продукции) с оценкой по внутрихозяйственным трансфертным ценам составляет 68%. Показатель же безубыточности производства продукции составляет 67,5%, а коэффициент маржинальной прибыли – 34%. Производственный леве-

ридж в данной организации по производству прироста живой массы свиней на откорме составляет 1,96.

Таблица 6

Показатели оценки эффективности производства прироста свиней на выращивании и откорме по модели управления «затраты – выпуск - результат» в ОАО «Восточный» Завьяловского района Удмуртской Республики

№ п/п	Показатель	Обозначение показателя	Значение показателя
1.	Объем продукции, ц	Q	183054
2.	Валовая продукция в оценке по трансфертной цене, тыс. руб.	ВП	758217
3.	Чистые переменные затраты на производство продукции, тыс. руб.	ЧПЗ	501958
4.	Чистые постоянные затраты на производство продукции, тыс. руб.	ЧОЗ	125489
5.	Маржинальный доход (стр.2 – стр.3), тыс. руб.	МД	256259
6.	Прибыль от производства продукции (стр.5 – стр.4), тыс. руб.	П	130770
7.	Маржинальный доход на единицу продукции (стр.5 : стр.1), руб.	УМП	1399,6
8.	Норма маржинального дохода (стр.5 : стр.3), %	МД _н	51
9.	Безубыточный объем выпуска и продажи продукции (пороговая выручка, пороговый объем): а) в денежной оценке (стр.4 : стр.8) · 100, тыс. руб.	ВП _б	246057
	б) в единицах продукции [стр.9а : (стр.2 : стр.1)],ц	Q _б	59420
10.	Маржинальный запас прочности, %	МЗ _п	68
11.	Объем продаж при заданной прибыли: $\frac{\text{ЧОЗ} + \text{П}_3}{\text{УМП}}$, ц (где П ₃ – заданная прибыль)	ВП ₃	197197
12.	Показатель безопасности: $\frac{Q - Q_б}{Q} \cdot 100$, %	Б	67,5
13.	Коэффициент маржинальной прибыли	К _{мд}	0,34
14.	Производственный левеидж: $\frac{\text{МД}}{\text{П}}$	ПР _л	1,96

Анализ приведенных расчетов позволяет сделать вывод о том, что в основе изменения эффекта производственного левеиджа лежит изменение удельного веса постоянных затрат в общей сумме затрат предприятия. При этом необходимо иметь в виду, что чувствительность прибыли к изменению объема продаж может быть неоднозначной в подразделениях предприятия, имеющих различное соотношение постоянных и переменных затрат. Чем ниже удельный вес постоянных затрат в общей сумме затрат предприятия, тем в большей степени изменяется величина прибыли по отношению к темпам изменения выручки предприятия. Следует отметить, что в конкретных ситуациях проявление механизма производственного левеиджа имеет ряд особенностей, которые необходимо учитывать в процессе его использования. Эти особенности состоят в

следующем: а) положительное воздействие производственного лeverиджа начинает проявляться лишь после того, как предприятие преодолело точку безубыточной деятельности; б) по мере дальнейшего увеличения объема продаж и удаления от точки безубыточности эффект производственного лeverиджа начинает снижаться. Каждый последующий процент прироста объема продаж будет приводить к нарастающему темпу прироста прибыли; в) механизм производственного лeverиджа имеет и обратную направленность – при любом снижении объема продаж в еще большей степени будет уменьшаться размер прибыли предприятия; г) между производственным лeverиджем и прибылью предприятия существует обратная зависимость. Чем выше прибыль предприятия, тем ниже эффект производственного лeverиджа, и наоборот.

Эффект производственного лeverиджа проявляется только в коротком периоде, поскольку постоянные затраты предприятия остаются неизменными лишь на протяжении короткого периода времени. При управлении переменными затратами основным ориентиром должна быть постоянная их экономия, так как между этими затратами и объемом производства и продаж существует прямая зависимость. К числу основных резервов экономии переменных затрат можно отнести: обеспечение роста производительности труда; сокращение запасов сырья, материалов и готовой продукции в периоды неблагоприятной конъюнктуры товарного рынка; обеспечение выгодных для предприятия условий поставки сырья и материалов и др.

5. Предложены модели оптимизации производства продукции свиноводства и взаимоотношений организаций в системе управления мясным подкомплексом аграрного сектора экономики. Многие из современных проблем развития АПК обусловлены несбалансированностью взаимоотношений между организациями II–ой и III–ей сфер АПК, которая проявляется в диспаритете цен и пагубно отражается на экономическом положении сельхозтоваропроизводителей, в том числе свиноводческих организаций. В то же время, между поставщиками сырья, кормов и переработчиками свиноводческой продукции можно построить взаимовыгодные отношения, обеспечивающие для организаций III сферы АПК стабильную сырьевую базу, а организациям II сферы – рентабельное производство продукции. Для оптимизации этого взаимодействия в диссертации разработана числовая экономико-математическая модель в форме задачи линейного программирования. В процессе решения задачи получены следующие результаты (табл. 7).

Таблица 7

Объемы ресурсов для производства и продажи продукции свиноводства

Вид ресурсов и продукции	Фактический объем	Оптимальный объем	Соотношение оптимального и фактического объема, %
Зерновые и зернобобовые всего, га	515431	492834	95,6
Маточное поголовье, гол	13100	18318	139,8
Поголовье молодняка свиней, гол	187000	261682	139,9
Реализация мяса свиней (жив.м.), ц	268381	274766	102,4

Кроме приведенных в таблице 7, требуется для реализации оптимального варианта (решения) использование следующих ресурсов: пашни – 492835 га, трудовых ресурсов – 2474451 чел.-дней, механизированных ресурсов – 1016199 кормо-смен, молока на выпойку поросят – 13887 ц, обраты – 1003555 ц, комбикормов – 286106 ц, кредитных ресурсов – 616044 тыс. руб. В результате реализации оптимального решения общая прибыль сельскохозяйственных организаций и переработчиков мяса по свиноводческой отрасли составит 493 миллиона рублей, из которых 197 миллионов рублей приходится на сельскохозяйственные организации. Уровень рентабельности производства зерна в сельскохозяйственных организациях составит 40%. Для оптимизации показателей производства продукции свиноводства с целью получения от ее реализации наибольшей прибыли при нормальных издержках в диссертации разработаны модели уравнений на примере ОАО «Восточный» Завьяловского района Удмуртской Республики. Указанные модели получены путем решения ситуационных (проблемных) задач с использованием многофакторного корреляционно – регрессионного метода анализа.

Для решения задач были введены следующие условные обозначения: Y_1 – себестоимость 1 ц прироста свиней на выращивании и откорме, руб.; Y_2 – затраты на 1 голову свиней на выращивании и откорме, руб.; Y_3 – производительность труда при производстве продукции свиней на выращивании и откорме в расчете на 1 работника, ц/чел.; Y_4 – продуктивность свиней на выращивании и откорме, кг; Y_5 – прибыль (убыток) от реализации мяса свиней на выращивании и откорме, тыс. руб.; X_1 – фондовооруженность труда в свиноводстве, тыс. руб./чел.; X_2 – энерговооруженность труда в свиноводстве, л. с./чел.; X_3 – затраты на оплату труда в расчете на 1 голову свиней на выращивании и откорме, руб.; X_4 – затраты на корма в расчете на 1 голову свиней на выращивании и откорме, руб.; X_5 – фондоемкость продукции в свиноводстве, руб./ц; X_6 – валовой прирост свиней на выращивании и откорме в оценке по себестоимости, тыс. руб.; X_7 – прямые затраты на оплату труда на производство продукции свиней на выращивании и откорме, тыс. руб.; X_8 – среднегодовая численность работников в свиноводстве, чел.; X_9 – фондообеспеченность в свиноводстве, руб./гол.; X_{10} – энергообеспеченность в свиноводстве, л.с./гол.; X_{11} – валовой объем прироста свиней на выращивании и откорме, ц; X_{12} – количество голов свиней на выращивании и откорме, гол.; X_{13} – себестоимость продажи продукции свиней на выращивании и откорме, тыс. руб.; X_{14} – объем продажи продукции свиней на выращивании и откорме, ц; X_{15} – цена продажи 1 центнера продукции свиней на выращивании и откорме, руб. В результате решения получена следующая система уравнений регрессии:

$$1. Y_1 = -575,08 + 0,93Y_2 - 32,59Y_4 + 6,66Y_3 - 0,5X_1 + 85,19X_2;$$

$$2. Y_2 = -168,921 + 0,57X_3 + 1,34X_4 + 0,03X_5 + 0,91Y_3;$$

$$3. Y_3 = 2006,55 + 0,001X_6 - 0,39X_7 - 0,79X_8 + 1,7X_1 - 0,27X_9 - 71,56X_2 + 2,6X_{10};$$

$$4. Y_4 = 166,39 + 0,001X_{11} - 0,002X_{12} - 0,07X_8 + 0,01X_4 - 0,01X_9;$$

$$5. Y_5 = -1831,42 + 0,56X_{12} + 0,72X_{13} - 1,14X_{14} - 32,4X_{15}.$$

С учетом величин коэффициентов парной корреляции и коэффициентов регрессии можно сделать вывод, что рост себестоимости обусловлен в первую

очередь увеличением затрат. При этом рост энерговооруженности труда в целом ведет к снижению себестоимости продукции свиноводства. К снижению себестоимости ведет также увеличение продуктивности животных. Одновременно можно сделать вывод (по второму уравнению), что затраты на выращивании и откорме определяются в первую очередь затратами на оплату труда при недостаточной его производительности, затратами на корма и фондоемкостью продукции. На производительность труда положительное влияние оказывают увеличение валового объема производства прироста свиней, фондоемкость труда и энергообеспеченность в свиноводстве. Все остальные факторы производства (затраты на оплату труда, численность работников, фондоемкость и энерговооруженность труда) отрицательно влияют на производительность труда из-за неэффективного использования указанных ресурсов, а поэтому подлежат оптимизации исходя из данной модели. Четвертая модель регрессионного уравнения показывает, что продуктивность свиней существенно зависит от кормления свиней и производства валовой продукции в целом. Однако на предприятии недостаточно эффективно используются трудовые ресурсы, основные производственные фонды и возможности использования биологического потенциала свиней на выращивании и откорме. Все эти факторы производства подлежат пересмотру с учетом показателей по данной модели с целью оптимизации. Последняя (пятая) модель отражает влияние на финансовые результаты от продажи продукции свиней на выращивании и откорме ряда факторов. Положительное влияние оказывают: увеличение количества голов свиней на выращивании и откорме; расходы, связанные с продажей продукции, в основном, информационно-маркетинговые, представительские и другие. Однако на предприятии следует пересмотреть структуру объемов продажи продукции свиноводства, от которого зависит средняя цена продажи единицы продукции. Для этого можно использовать данную оптимизационную модель.

Таким образом, для эффективного развития свиноводства важное значение имеют не только осуществление современных зооветеринарных мероприятий, внедрение новых технологий и т.п., но и рациональная организация производства, труда и его оплаты, а также эффективной системы управления путем децентрализации части производственного менеджмента по центрам ответственности хозяйствующего субъекта. Децентрализация части управления в подразделениях позволяет более эффективное осуществление всех его функций, в том числе контрольно-аналитических и информационных, что в свою очередь способствует повышению надежности, коммуникации релевантной информации и оперативно-стратегических прямых, обратных, горизонтальных, вертикальных и координационных связей в системе всего менеджмента производством.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

1. Князева О.П., Горбушина Н.В., Акмаров П.Б. Экономико – математическая модель комплексной оценки эффективности производства // Вестник Ижевского государственного технического университета. – 2006. - №3. – С. 101 – 102. – 0,3 п.л. (автор. 0,1 п.л.).

2. Князева О.П. Совершенствование системы управления эффективностью производства продукции свиноводства: учебное пособие/О.П. Князева. - Ижевск: ФГОУ ВПО «Ижевская ГСХА», 2006. – 38с.- 1,8 п.л.
3. Князева О.П., Шурмина Г.Ф., Данилина С.А. Стратегический учет как информационная основа системы управления производством / Материалы всероссийской научно-производственной конференции, посвященной 20-летию кафедры бухгалтерского учета и аудита Ижевской ГСХА. – Ижевск: Ижевская ГСХА, 2006. - Т.2. - С. 152-159. – 0,4 п.л. (автор. 0,1 п.л.).
4. Князева О.П., Акмаров П.Б. АПК России на пороге вступления в ВТО: ресурсный потенциал сельского хозяйства // Наука Удмуртии, 2006. - №3. - С. 44-47. – 0,3 п.л. (автор. 0,1 п.л.).
5. Князева О.П., Ваниев И.В. Методические подходы к совершенствованию информационной основы управленческого учета в животноводстве / Молодые ученые на пути решения аграрных проблем: Материалы всероссийской научно-практической конференции ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2006. Т.2. - С. 51-56. – 0,4 п.л. (автор. 0,2 п.л.).
6. Князева О.П. Проблема оптимизации информационного обеспечения в системе управленческого учета / Современные проблемы аграрной науки и пути их решения: Материалы всероссийской научно – практической конференции ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА. – Ижевск: ФГОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2005. Т.1. - С. 437-440. – 0,2 п.л.
7. Князева О.П., Алборов Р.А., Мосунова Е.Л. Совершенствование бухгалтерского учета в сельскохозяйственных производственных кооперативах // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. – 2004. - №1. – С. 22-24. – 0,4 п.л (автор. 0,1 п.л.).
8. Князева О.П., Котлячков О.В. Методологические аспекты оценки системы финансового контроля и бухгалтерского учета / Внешний государственный финансовый контроль: методология и практика проведения, проблемы взаимодействия контрольных и правоохранительных органов: Материалы научно – практической конференции 18 июня 2004 г. Информационно - методический сборник Государственного Совета Удмуртской Республики №36.- Ижевск, 2004. – С. 110-117. – 0,2 п.л. (автор. 0,1 п.л.).
9. Князева О.П., Акмаров П.Б. Проблема учета информационных ресурсов / Труды НПК «Актуальные проблемы развития АПК Удмуртской Республики в современных условиях». - Ижевск, «Шеп», 2001. - С.79-80. – 0,12 п.л. (автор. 0,06).
10. Князева О.П., Акмаров П.Б., Березкина К.Ф. Оптимизация использования ресурсов в сельском хозяйстве. / Научное обеспечение реализации национальных проектов в сельском хозяйстве: Материалы Всероссийской научно – практической конференции ФГОУ ВПО «Ижевская ГСХА». – Ижевск: ФГОУ ВПО «Ижевская ГСХА», 2006. – Т.IV. – С. 6-9. – 0,2 п.л. (автор. 0,1 п.л.).
11. Князева О.П., Акмаров П.Б., Шихов И.О. Информационная система моделирования сложных экономико – экологических систем в задачах оптимизации использования ресурсов / Научное обеспечение реализации националь-

ных проектов в сельском хозяйстве: Материалы Всероссийской научно – практической конференции ФГОУ ВПО «Ижевская ГСХА» – Ижевск: ФГОУ ВПО «Ижевская ГСХА», 2006. – Т.IV. – С. 9-14. – 0,3 п.л. (автор. 0,1 п.л.).